

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-234767 ✓

(43)Date of publication of application : 05.09.1995

(51)Int.Cl.

G06F 3/12
B41J 17/36
B41J 29/38

(21)Application number : 06-049755

(71)Applicant : NEC CORP

(22)Date of filing : 23.02.1994

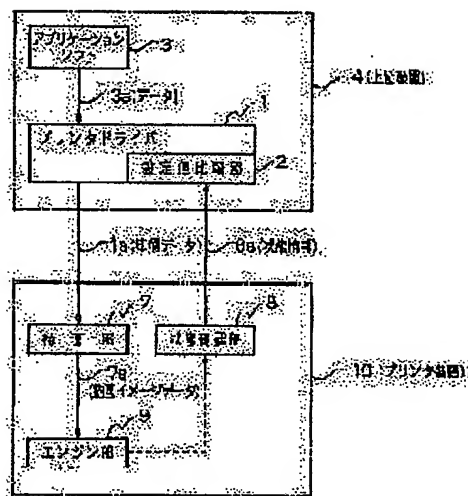
(72)Inventor : SUZUKI YUTAKA

(54) PRINTING SYSTEM

(57)Abstract:

PURPOSE: To compare and confirm a medium within a printer and the setting of a medium described in printing data.

CONSTITUTION: The printer 10 is provided with a plotting part 7 developing printing data 1a from a host device 4 to be plotting image data 7a, an engine part 9 print-outputting the piece of plotting image data 7a to a paper, and a state confirming part 8 confirming the state of each medium of hardware resources in the printer 10 and outputting state information 8a to the host device 4. On the other hand, the master device 4 is provided with a printer driver 1 editing data 3a generated by application software 3 to be printing data 1a, and the printer driver 1 is provided with a setting value comparing part 2 comparing state information 8a outputted from 8 and set information described in print data 1a.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

27.10.1995

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

2773632

[Date of registration]

24.04.1998

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-234767

(43) 公開日 平成7年(1995)9月5日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 3/12	C			
	K			
B 4 1 J 17/36	Z			
29/38	Z			

審査請求 未請求 請求項の数 4 F D (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平6-49755

(22) 出願日 平成6年(1994)2月23日

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社
東京都港区芝五丁目7番1号

(72) 発明者 鈴木 豊

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株
式会社内

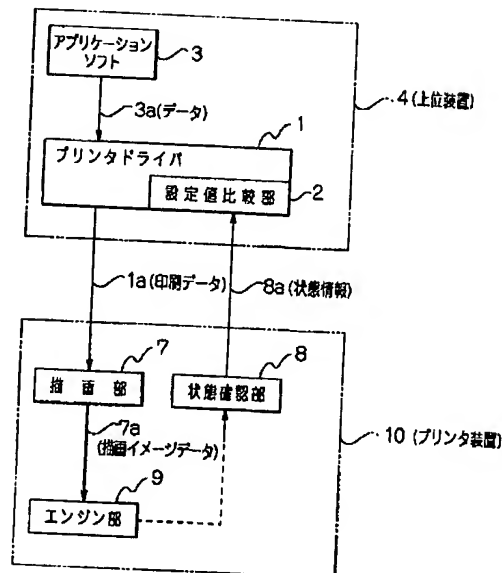
(74) 代理人 弁理士 高橋 勇

(54) 【発明の名称】 印刷システム

(57) 【要約】

【目的】 プリント装置内の媒体と印刷データに記載された媒体の設定と比較して確認すること。

【構成】 プリント装置10が、上位装置4からの印刷データ1aを描画イメージデータ7aに展開する描画部7と、この描画イメージデータ7aを用紙22に印刷出力するエンジン部9と、当該プリント装置10のハードウェア資源の各媒体の状態を確認して当該状態情報8aを上位装置4に出力する状態確認部8とを備えている。一方、上位装置4が、アプリケーションソフト3が生成したデータ3aを印刷データ1aに編集するプリンタドライバ1を備えると共に、このプリンタドライバ1が、8から出力された状態情報8aと印刷データ1aに記載された設定情報とを比較する設定値比較部2を備えている。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 双方向性のネットワークで接続された上位装置及びプリンタ装置とからなる印刷システムにおいて、

前記プリンタ装置が、上位装置からの印刷データを描画イメージデータに展開する描画部と、この前記描画イメージデータを用紙に印刷出力するエンジン部と、当該プリンタ装置のハードウェア資源の各媒体の状態を確認して当該状態情報を前記上位装置に出力する状態確認部とを備え、

前記上位装置が、アプリケーションソフトが生成したデータを印刷データに編集するプリンタドライバを備えると共に、このプリンタドライバが、前記アプリケーションソフトから印刷実行指令を受信したときに前記状態確認部から出力された状態情報と前記印刷データに記載された設定情報とを比較する設定値比較部を備えことを特徴とする印刷システム。

【請求項2】 前記状態確認部が、用紙のサイズ及び種類を検出する用紙センサと、インクフィルムの種類を検出するインクフィルムセンサとを備えたことを特徴とする請求項1記載の印刷システム。

【請求項3】 前記プリンタドライバが、前記印刷データによる設定情報と前記状態確認部の状態情報とで異なる媒体があると前記設定値比較部によって判断されたときにエラー情報を出力するエラー情報出力部を備えたことを特徴とする請求項1又は2項記載の印刷システム。

【請求項4】 前記プリンタドライバに、前記状態エラー出力部からエラー情報が出力されたときに上位装置に併設されたディスプレイに当該エラー情報を表示出力するエラー表示部と、当該印刷実行指令に基づく処理を継続するか又は中止するかの指令を受け付ける入力部とを併設したことを特徴とする請求項1、2又は3項記載の印刷システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、印刷システムに係り、特に、双方向性のネットワークで接続された上位装置及びプリンタ装置とからなる印刷システムに関わる。

【0002】

【従来の技術】従来の印刷システムは、カラー／モノクロ指定、用紙のサイズなどの媒体の設定値が、実際のプリンタ装置上の媒体の状況と異なる場合であっても、印刷ジョブの実行者に知らされる事はなくそのままの印刷処理が実行されていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】この従来の印刷システムでは、印刷データに記載されたプリンタ装置上の各媒体の設定値と、プリンタ装置に設置された実際の用紙の種類やインクフィルムの種類などの各媒体の状態が、異なったまま印刷処理を行ってしまう、という不都合があ

2

った。このため、処理実行者の希望と異なる結果が出力されてしまうという不都合があった。

【0004】また、この不都合を回避するためには、印刷処理実行前に、離れた場所にあるプリンタ装置まで使用者が移動して、このプリンタ装置の各媒体の状態が、出力しようとする印刷データと合致しているかどうかを確認しなければならない、という不都合があった。

【0005】

【発明の目的】本発明の目的は、係る従来例の有する不都合を改善し、特に、プリンタ装置内の媒体と印刷データに記載された媒体の設定と比較して確認することのできる印刷システムを提供することを、その目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】請求項1記載の本発明では、双方向性のネットワークで接続された上位装置及びプリンタ装置とからなる印刷システムにおいて、プリンタ装置が、上位装置からの印刷データを描画イメージデータに展開する描画部と、この描画イメージデータを用紙に印刷出力するエンジン部と、当該プリンタ装置のハードウェア資源の各媒体の状態を確認して当該状態情報を上位装置に出力する状態確認部とを備えている。

【0007】しかも、上位装置が、アプリケーションソフトが生成したデータを印刷データに編集するプリンタドライバを備えると共に、このプリンタドライバが、アプリケーションソフトから印刷実行指令を受信したときに状態確認部から出力された状態情報と前記印刷データに記載された設定情報とを比較する設定値比較部を備えている。

【0008】請求項2記載の本発明では、前述の印刷システムにおいて、状態確認部が、用紙のサイズ及び種類を検出する用紙センサと、インクフィルムの種類を検出するインクフィルムセンサとを備えている。

【0009】請求項3記載の本発明では、前述の印刷システムにおいて、プリンタドライバが、印刷データによる設定情報と状態確認部の状態情報とで異なる媒体があると設定値比較部によって判断されたときにエラー情報を出力するエラー情報出力部を備えている。

【0010】請求項4記載の本発明では、前述の印刷システムにおいて、プリンタドライバに、状態エラー出力部からエラー情報が出力されたときに上位装置に併設されたディスプレイに当該エラー情報を表示出力するエラー表示部と、当該印刷実行指令に基づく処理を継続するか又は中止するかの指令を受け付ける入力部とを併設している。

【0011】これらの、課題を解決する手段によって、前述した目的を達成しようとするものである。

【0012】

【作用】この印刷システムは、次のように動作する。まず、アプリケーションソフトは、文章データ又は図形データを印刷実行指令と共にプリンタドライバに出力す

る。プリンタドライバでは、これらのデータを印刷データに編集すると共に、アプリケーションソフトから受信したプリンタ装置の各媒体に関する設定情報を格納しておく。

【0013】プリンタドライバ1は、さらに、プリンタ装置の状態確認部に起動指令を出力する。状態確認部は、プリンタ装置のハードウェア資源の各媒体の状態を確認して当該状態情報を設定値比較部に出力する。設定値比較部は、先に格納されている印刷データに基づいた設定情報と、プリンタ装置に実際に装着されている媒体の状態情報を比較する。比較した結果、プリンタドライバは、印刷データのプリンタ装置への出力を自動的に中止するようにしても良いし、後述するように中止又は続行の指令の入力を受け付けるようにしても良い。

【0014】

【実施例】本発明の一実施例について、図面を参照して説明する。図1は実施例の概念構成を示す機能ブロック図である。印刷システムは、双方向性のネットワーク21で接続された上位装置4及びプリンタ装置10とを有している。

【0015】この印刷システムにおいて、プリンタ装置10が、上位装置4からの印刷データ1aを描画イメージデータ7aに展開する描画部7と、この描画イメージデータ7aを用紙22に印刷出力するエンジン部9と、当該プリンタ装置10のハードウェア資源の各媒体の状態を確認して当該状態情報8aを上位装置4に出力する状態確認部8とを備えている。

【0016】上位装置4が、アプリケーションソフト3が生成したデータ3aを印刷データ1aに編集するプリンタドライバ1を備えると共に、このプリンタドライバ1が、アプリケーションソフト3から印刷実行指令1bを受信したときに状態確認部8から出力された状態情報8aと印刷データ1aに記載された設定情報とを比較する設定値比較部2を備えている。

【0017】これを詳細に説明する。上位装置4は、文章や図形を作成した編集する装置であり、アプリケーションソフト3が駆動するパーソナルコンピュータやワークステーションである。アプリケーションソフト3を用いて作成し編集した文章や図形は、上位装置4で動作するプリンタドライバ1によってプリンタ装置10の描画部7が解析可能な印刷データ1aに変更され、双方向性のネットワーク21を介してプリンタ装置10に出力される。

【0018】描画部7には、入力メモリ45が併設され、上位装置4からの印刷データ1aはまずこの入力メモリ45に格納される。入力メモリ45は、上位装置4とプリンタ装置10との間のデータ転送処理の速度向上及び上位装置4の早期開放の目的で設けられている。

【0019】描画部7は、印刷データ1aを解析して描画イメージデータ7aにラスタ展開する。このラスタ

一展開時に必要なフォントデータは、図示しないフォント記憶手段から供給される。フォントデータがアウトラインフォントの場合は、フォントの展開処理を行なった上で印刷データ1aに記載された書式に基づいて描画イメージデータ7aを生成する。フォントデータがビットマップフォントの場合は当該ビットマップデータを書式に併せて描画イメージデータ7a(ビットマップデータ)の生成を行なう。

【0020】描画部7は、この描画イメージデータ7aをページ単位またはライン単位で描画メモリ46に描画する。描画メモリ46に描画されたビットマップデータは、エンジン部9によって媒体に印刷出力される。エンジン部9の構成によって、プリンタ装置10は、レーザプリンタ、インクジェットプリンタ、感熱式プリンタやドットインパクトプリンタなどに分類されるが、本発明においてエンジン部9は、どのような構成であっても良い。

【0021】この印刷システムは、次のように動作する。まず、アプリケーションソフト3は文章データ又は図形データを印刷実行指令1bと共にプリンタドライバ1に出力する。プリンタドライバ1では、これらのデータ3aを印刷データ1aに編集すると共に、アプリケーションソフト3から受信したプリンタ装置10の各媒体に関する設定情報を格納しておく。

【0022】プリンタドライバ1は、さらに、プリンタ装置10の状態確認部8に起動指令を出力する。状態確認部8は、プリンタ装置10のハードウェア資源の各媒体の状態を確認して当該状態情報8aを設定値比較部2に出力する。設定値比較部2は、先に格納されている印刷データ1aに基づいた設定情報と、プリンタ装置10に実際に装着されている媒体の状態情報8aを比較する。比較した結果、プリンタドライバ1は、印刷データのプリンタ装置10への出力を自動的に中止するようにしても良いし、後述するように中止又は続行の指令の入力を受け付けるようにしても良い。

【0023】次に、プリンタ装置10が、複数の種類の用紙と、モノクロ或いはカラーのインクフィルムを使用して印刷出力する場合の印刷システムの構成を図2を参照して説明する。

【0024】この請求項2に対応する実施例では、状態確認部8が、用紙22の種類22a及びサイズ22bを検出する用紙センサ15と、インクフィルム23の種類23aを検出するインクフィルムセンサ16とを備えている。用紙の種類としては、通常の紙と、OHP用のフィルムとがあり、用紙のサイズはB5と、A4とが使用可能な構成となっている。また、インクフィルムは、モノクロ又はカラーのインクフィルムを、プリンタ装置10の使用者が必要に応じて設置するようになっている。

【0025】また、上位装置4のメモリや入出力の管理等の基本動作は、実際には、ソフトウェア制御部11

(オペレーティングシステム)によって制御されている。さらに、オペレーティングシステム11は、上位装置の電源投入時に起動するようになって、本実施例においてオペレーティングシステム11は、メモリから、設定値比較部2に用紙設定記憶領域12と、モノクロ/カラー設定記憶領域及び状態情報記憶領域14とを割り当てている。

【0026】設定値比較部2は、アプリケーションソフト3から受信したデータ3aに記載されている設定情報を、用紙及びインクフィルムに分類して用紙設定記憶領域12及びモノクロ/カラー設定記憶領域13に格納する。一方、状態確認部8から出力された状態情報8aは、状態情報記憶領域14に格納される。設定比較部2は、この状態情報14に格納された状態情報8aと用紙設定記憶領域12及びモノクロ/カラー設定記憶領域13に格納された設定値とを比較する。プリンタドライバ1は、その結果、同一であれば印刷データ1aをプリンタ装置10に出力する。異なる点がある場合には、プリンタ装置10への出力を自動的に中止するようにしても良いし、後述するように中止又は続行の指令の入力を受け付けるようにしても良い。

【0027】次に、図3を参照して請求項3又は4項に対応する実施例を説明する。本実施例において印刷システムは、プリンタドライバ1が、印刷データ1aによる設定情報と状態確認部8の状態情報8aとで異なる媒体があると設定値比較部2によって判断されたときにエラー情報17aを出力するエラー情報出力部17を備えている。

【0028】また、プリンタドライバ1に、エラー情報出力部17からエラー情報17aが出力されたときに上位装置4に併設されたディスプレイ41に当該エラー情報17aを表示出力するエラー表示部18と、当該印刷実行指令1bに基づく処理を継続するか又は中止するかの指令を受け付ける入力部19とを併設している。

【0029】エラー情報17aは例えば次のようなエラーメッセージである。

例1) “データの用紙サイズと同じ用紙がプリンタ装置上にありません。”

これは、アプリケーションソフト3で設定されたサイズと同一の用紙がプリンタ装置10に設置されていないことを示すエラーメッセージである。このエラー情報17aは、設定比較部2によって用紙設定記憶領域12に格納された用紙サイズ情報が状態情報記憶領域14に格納されていないと判断された場合に、エラー情報出力部17が出力するエラー情報17aである。

【0030】上述したいくつかの実施例のハードウェア資源について、図4を参照して説明する。図中の矢印はデータ及び制御信号の流れを表している。また、プリンタ装置10内の点線部はプリンタ装置10のエンジン部9を示している。上位装置中のCPU3、プリンタ装置

中のプリンタ制御用CPU33、エンジン制御用CPU49は、それぞれROM34、プリンタ制御用ROM44、エンジン制御用ROM50に書き込まれているファームウェアデータに記載された実行命令によって動作する。

【0031】次に、通常の印刷処理を説明する。まず、上位装置4では、アプリケーションソフト3を利用してユーザが作成した、アプリケーションデータ記憶領域35内に格納されているデータを、プリンタドライバ1として機能するCPU3が解析する。CPU3は、この解析によって、当該データをプリンタ出力用データである印刷データに変換したのち、インタフェース部40を介してプリンタ装置10に送出する。プリンタ装置10では、プリンタ制御用CPU43がインタフェース部12を介して受信した印刷データ1aを入力メモリ45に保管する。続いて、描画部7として機能するプリンタ制御用CPU43は、入力メモリ45中の印刷データ1aを解析し、エンジン部9の各ドットに対応した描画イメージデータ7aを展開し、描画メモリ46に保管する。この後、プリンタ制御用CPU13より、描画準備完了の報告を受けたエンジン制御用CPU19が、描画メモリ16の描画イメージデータ7aに対応して、ヘッドドライバ部51、モータドライバ部52を制御して、出力機構部53により印刷出力処理を実行する。

【0032】本機能が有効な状況下での印刷処理を、図5を参照して説明する。プリンタドライバ1が、アプリケーション3から印刷実行指令1bを受信すると(ステップS1)、まず、印刷データ1aをプリンタ装置10上の各媒体の状態に合わせて加工するために使用された情報である用紙サイズ及びインクフィルムの種類がカラーかモノクロかの設定値1cを、用紙設定領域12及びモノクロ/カラー設定記憶領域13に保管する(ステップS2)。続いて、インタフェース部30を介してプリンタ装置10の状態確認部8に、用紙サイズ、インクフィルムの種類等の各状態の確認を要求する(ステップS3)。この要求により、状態確認部8として機能するプリンタ制御用CPU13は、用紙サイズセンサ15、インクフィルム種類センサ16の状態を確認し、上位装置4に対しその内容である状態情報8aを送出する(ステップS3)。

【0033】上位装置4中のCPU33は、この受け取った状態情報8aを状態情報記憶領域14に保管する。そして、設定値比較部2として機能するCPU33は、状態情報記憶領域14に保管されているプリンタ装置10上の各媒体の状態8aと、用紙サイズ記憶領域7及びモノクロ/カラー設定記憶領域8に保管されている上位装置中の印刷データの設定値1cとを比較する(ステップS4)。このとき両者の間の差異が確認された時は(ステップS5)、エラー情報出力部17として機能するCPU33は、ディスプレイドライバ部36を制御し、

使用者に対し処理を中止するか否かの判断を委ねるメッセージを作成しCRT11に出力する(ステップS6)。メッセージは例えば、次のように出力される。

例1) “データの用紙サイズと同じ用紙がプリンタ装置上にありません。”

例2) “データはカラーデータですが、プリンタ装置上のインクフィルムはモノクロです。”

【0034】さらに、印刷処理を続行するか否かの指令を受け取り(ステップS7)、中止命令の場合、当該印刷処理を中止する。

【0035】上述したように本発明によると、これらのメッセージを確認した使用者は必要に応じて処理を中断し、上位装置中の前記各状態の設定値、或いはプリンタ装置上の状況を変更して、その後新たに印刷処理を行うことができる。

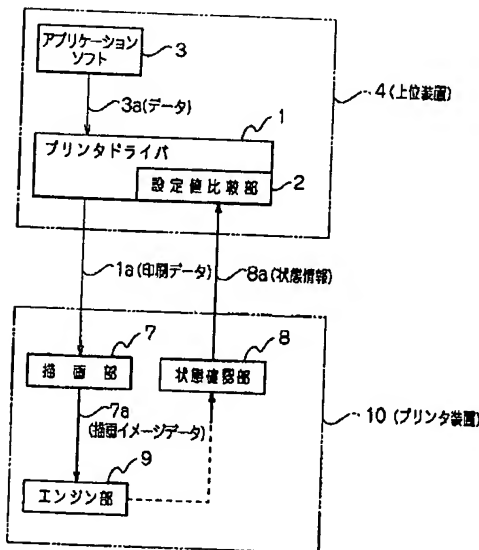
【0036】

【発明の効果】本発明は以上のように構成され機能するので、これによると、設定値比較部が、印刷データに基づいた設定情報と、プリンタ装置に実際に装着されている媒体の状態情報を比較するため、プリンタドライバは、印刷データによる設定値と、プリンタ装置に実際に装着されている媒体の違いを検出することができる。このように、プリンタ装置上の媒体の状態と上位装置の媒体の設定値が異なることにより処理実行者の希望と異なる結果が出力されるような事態を防止すると共に、装置の確認のために生じる時間的損失を省くことができる従来になかった優れた印刷システムを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例の印刷システムの概念構成を示す機能ブロック図である。

【図1】



【図2】図1に示した印刷システムの設定値比較部と状態確認部の関係を中心とした構成を示すブロック図である。

【図3】図1に示した印刷システムの設定値比較部とエラー情報出力部の関係を中心とした構成を示すブロック図である。

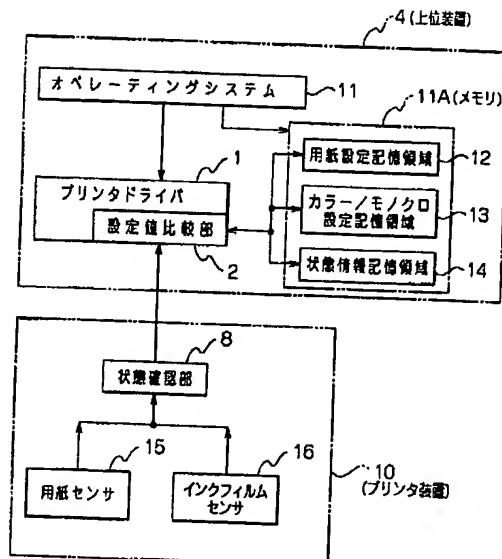
【図4】図1に示した印刷システムのハードウェア構成を示すブロック図である。

【図5】図1に示した印刷システムのプリンタドライバの動作を中心とした流れ図である。

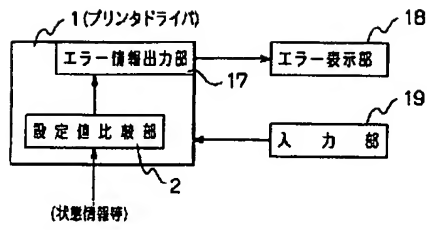
【符号の説明】

- 1 プリンタドライバ
- 1 a 印刷データ
- 1 b 印刷実行指令
- 1 c 印刷データによるプリンタ装置の媒体の設定値
- 2 設定値比較部
- 3 アプリケーションソフト
- 4 上位装置
- 7 描画部
- 7 a 描画イメージデータ
- 8 状態確認部
- 8 a 状態情報
- 9 エンジン部
- 10 プリンタ装置
- 15 用紙センサ
- 16 インクフィルムセンサ
- 17 エラー情報出力部
- 17 a エラー情報
- 18 エラー表示部
- 19 入力部

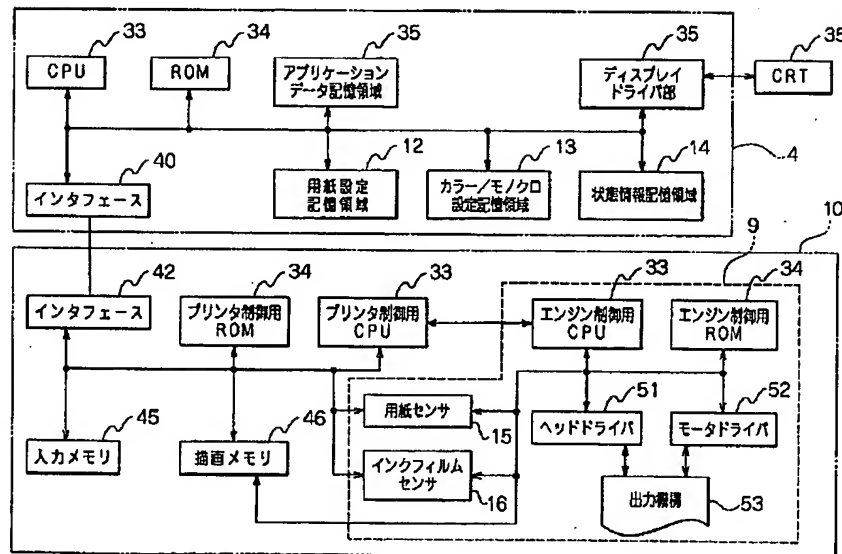
【図2】



【図3】



【図4】



【図5】

